天净沙系列

CAT#:15-001-y

低温运输，-20℃保存

天净沙

人 Y 染色体探针法 qPCR 试剂盒

Human Y Chromosome Probe PCR Kit

使用手册 V1.0

北京天净沙基因科技有限公司

网址：www.tjs.bio；电话：400-1078566；电邮：order@tjs.bio

产品及特点

人 Y 染色体上 95%是男性特异区域，里面含和男性有关的基因。本产品就是以其中一个基因为靶分子，设计的探针法荧光定量 PCR 产品，专门用于检测样品中是否有人 Y 染色体存在，它具有下列特点:

1. 即开即用，用户只需要提供样品 DNA 模板。
2. 引物和探针经过优化，分析灵敏度高，可以达到 10 拷贝/反应。
3. 提供男性基因组 DNA 做阳性对照，提供女性基因组 DNA 做阴性对照。
4. 特异性高，引物是根据人 Y 染色体高度保守区设计，不会跟人的其他染色体的 DNA 发生交叉反应。
5. 可用于定性检测。
6. 本产品足够 50 次 20μL 体系的探针法荧光定量 PCR 反应。
7. 本产品只能用于科研。

规格及成分

本产品采用五孔盒包装

成分	编号	规格	包装
2×Probe qPCR MasterMix	981201	0.5 mL	0.5 mL 本色盖
荧光 PCR 专用模板稀释液	180701	1 mL	1.5 mL 绿色盖
人 Y 染色体引物-探针混合液	yp15-001y -dx6.1	150 μL	0.5 mL 棕色管
人男性基因组 DNA 阳性对照(1E3 拷贝/μL)	220146	50 μL	0.5 mL 黄色盖
人女性基因组 DNA 阴性对照(1E3 拷贝/μL)	220123	50 μL	0.5 mL 蓝色盖
使用手册	sc15-001-y	1 份	无

运输及保存

低温运输，-20℃保存，保存期限为 12 个月。

自备试剂

样品 DNA，超纯水。

使用方法

一、稀释标准曲线样品（以 1E0-1E3 拷贝/μL 这 4 个 10 倍稀释度为例）。

1. 标记 3 个离心管，分别为 2，1，0。
2. 用带芯枪头分别加入 45 μL 荧光 PCR 专用模板稀释液，最好用带芯枪头，下同）。
3. 在 2 号管中加入 5 μL 1E3 拷贝/μL 的阳性对照(试剂盒提供)，充分震荡 1 分钟，得 1E2 拷贝/μL 的标准曲线样品。放冰上待用。
4. 换枪头，在 1 号管中加入 5 μL 1E2 拷贝/μL 的阳性对照(上步稀释所得)，充分震荡 1 分钟，得 1E1 拷贝/μL 的标准曲线样品。放冰上待用。
5. 换枪头，在 0 号管中加入 5 μL 1E1 拷贝/μL 的阳性对照(上步稀释所得)，充

分震荡 1 分钟，得 1E0 拷贝/μL 的标准曲线样品。放冰上待用。

6. 上面的操作得到 0-2 号标准曲线样品，将试剂盒提供的人男性基因组 DNA 阳性对照(1E3 拷贝/μL)当成 4 号样品，共 4 个样品，放冰上待用。

二、样品 DNA 的制备

7. 如果有 N 个样品，最好设置 N+2 个提取，多出的一个是 PC（样品制备阳性对照），一个是 NC（样品制备阴性对照）。可以用确定的男性样品作为 PC。用确定的女性样品作为 NC。

8. 用自选方法纯化样品的 DNA，本试剂盒跟市场上大多数样品 DNA 提取试剂盒兼容。

三、Probe qPCR 反应（20 μL 体系，在样品制备室进行）

9. 如果做定量分析并且只做 1 次重复，则标记 N+8 个 PCR 管，其中 N+2 个用于上步得到的 N+2 个样品，1 个用于 PCR 阴性对照（试剂盒提供的女性 DNA 样品），5 个用于标准曲线。如果做定性分析并且只做 1 次重复，则标记 N+4 个 PCR 管，其中 N+2 个用于上步得到的 N+2 个样品，1 个用于 PCR 阴性对照（试剂盒提供的女性 DNA 样品），1 个用于 PCR 阳性对照（试剂盒提供的男性 DNA 样品）。下面只以定量分析为例描述操作步骤。

10. 在标记管中按下表加入各成分（本表只列出一次重复。样品管和阴性对照设置完毕后才设置阳性对照，并且阳性对照样品要等所有管子盖上盖子储存好后最后加）：

成分	样品管 N+2 个	PCR 阴性对照	标准曲线样品管 (0-3 号管)
2×Probe qPCR MasterMix	各 10 μL	10 μL	各 10 μL
人 Y 染色体 qPCR 引物-探针混合液	各 3 μL	3 μL	各 3 μL
N+2 个待测 DNA 样本	各 7 μL	不加	不加
人女性基因组 DNA 阴性对照 (1E3 拷贝/μL)	不加	7 μL	不加
第 6 步所得标准曲线样品稀释液 (0-3 号)	不加	不加	各 7 μL（1 号样到 1 号管，2 号样到 2 号管…）

11. 盖上盖子后上机，按下面参数进行 PCR:

过程	温度	时间
预变性	95℃	5 min
PCR 反应	95℃	15 sec

	（35 个循环）	60℃	60 sec（采集 FAM 通道的荧光信号，MGB 为淬灭基团）

四、数据处理

12. 如果样本制备阳性对照或 PCR 阳性对照(包括标曲样本)结果为阴性，则整个实验无效，不需要分析数据，需要重新样本制备，重新进行 PCR 扩增或跟厂家联系。如果样本制备阴性对照或 PCR 阴性对照结果为阳性，说明环境污染，则整个实验无效，不需要分析数据，需要跟厂家联系。
13. 如果阴性对照和阳性对照均正常，则实验有效，可以进入后续分析。
14. 如果把本试剂盒用于定量检测，则以阳性对照浓度的 log 值为横轴，以 Ct 值为纵轴，绘制标准曲线。再以待测样品的 Ct 值从标准曲线上推算出样品 DNA 浓度的 log 值，再推算出其浓度。
15. 如果把本试剂盒用于定性检测，只判断阳性或阴性，则阴性对照 Ct 必须没有读数，或者大于或等于 35。阳性对照必须有荧光对数增长，有典型扩增曲线，Ct 值应该小于 35。对待测样品，如果其 Ct 没有读数、大于或等于 35 则均为阴性，如果小于 35 则为阳性。

关联产品	人 Y 染色体探针法 qPCR 试剂盒(含内参)